Niveau(x) d'enseignement: 7 Numéro EDUQ : 0470127
Centre d'intérêt: 570

Houde, Lucie.

Etude portant sur l'interinfluence des réponses de réalité et d'attente aux possiblement à la formule du test PERPE utilisant ces deux mesures simultanément / par Lucie Houde. -- [Montréal] : INRS-Education, 1974.
14, [61] f. ; 28 cm.

"Rapport présenté comme complément aux exigences du stage de maîtrise en psychologie". Bibliogr. : f. [15]

Descripteur(s): *Evaluation de l'enseignant *Evaluation par l'étudiant *Satisfaction de l'étudiant *Aspiration de l'étudiant *Attitude de l'enseignant *Relations maître-élèves *Philosophie *Mesure *Questionnaire *Test *Evaluation des tests *Collégial (Niveau)

Identificateur(s) de nom: *PERPE (Test)

Le questionnaire PERPE requiert, pour chacun de ses item, deux réponses: une réponse de réalité (A) et une réponse d'attente (B). Le but de ces deux réponses est de mesurer à partir de leur écart l'insatisfaction des étudiants, c'est-à-dire l'écart entre ce que les étudiants perçoivent comme le comportement de leur professeur et ce qu'ils voudraient comme comportement idéal de sa part. Or, dans les statistiques effectuées sur les MA et les MB (moyennes de A et de B), une nette corrélation positive apparait entre ces deux mesures. Le but de la recherche est de déterminer si cette corrélation est naturelle chez l'étudiant ou si elle est due à des interinfluences entre les mesures A et B, c'est-à-dire à l'instrument.

L'expérimentation a été faite avec un sous-test PERPE de quinze item présenté aux étudiants sous trois formes différentes: 1. avec réponse A seulement; 2. avec réponse B seulement; 3. avec les deux réponses. Ces variantes sont présentées en appendice. Deux professeurs de philosophie du niveau collégial ont participé à l'expérimentation. Pour chaque professeur, on retenait une classe dans laquelle les élèves avaient un rendement élevé et une classe à faible rendement.

Les résultats obtenus amènent à conclure à une interinfluence des réponses A et des réponses B du test PERPE, cette influence étant due à la formule même du test. La forte corrélation qui est obtenue entre les MA et les MB peut être attribuée à un ajustement "réel" des réponses d'attente et de réalité des étudiants, c'est-à-dire que les étudiants, qu'ils aient ou non à répondre à des questions de réalité et d'attente en même temps, pondèrent leurs réponses en fonction des circonstances, des possibilités réelles.

Type de document: r

EDUQ 8470127

102

Etude portant sur l'interinfluence des réponses de réalité et d'attente due possiblement à la formule du test PERPE utilisant ces deux mesures simultanément

par

Lucie Houde

Rapport présenté comme
complément aux exigences
de stage de maîtrise en Psychologie

INRS-Education
25 janvier 1974

Introduction

Pour situer le problème dans son contexte, disons d'abord que le questionnaire PERFE requiert pour chacun de ses items, deux réponses: une réponse de réalité (A) et une réponse d'attente (B). Le but de ces deux réponses est de mesurer à partir de leur différence A-B l'insatisfaction des étudiants. Donc, cette mesure est supposée être représentative de l'écart entre ce que les étudiants perçoivent être comme le comportement de leur professeur et ce qu'ils voudraient comme comportement idéal de la part de ce même professeur.

Or, dans les statistiques effectuées sur les MA et les MB (moyennes de A et moyennes de B) une nette corrélation positive (.68) apparaît entre ces deux mesures (cf. PETIT RAPPORT PSYCHOMÉTRIQUE, no. 5, auteur: François Gagné). Donc la dépendance entre les MA et les MB est un fait statistique acquis. Pourquoi cette dépendance existe-t-elle? Une hypothèse plausible est que les étudiants qui ont à répondre simultanément à une question de réalité et à une question d'attente cherchent à faire suivre ces deux réponses, c'est-à-dire qu'ils ont tendance à ajuster leurs réponses d'attente en fonction de leurs réponses de réalité de sorte que l'écart entre les A et les B ne soit jamais très grand. Par exemple, un étudiant qui met sa réponse de réalité à 3 va mettre sa réponse d'attente à 5 pour un item donné. Un autre étudiant qui met sa réalité à 5 va mettre son attente à 7. Le même phénomène d'ajustement peut jouer dans le sens de la réalité pondérée selon les attentes, ceci afin d'amoindrir l'écart. Cette dernière hypothèse semble moins plausible que celle qui veut que les attentes soient pondérées en fonction de la réalité; la raison principale en est que les étudiants répondent d'abord (selon le questionnaire) à la question de réalité et que le problème de l'écart entre les deux (A et B) doit surtout se poser lorsque l'étudiant est rendu à répondre à la question d'attente. De toute façon, on ne laisse pas tomber cette hypothèse et on la teste.

Un fait à noter d'abord, est que dans la consigne du questionnaire SERVQUAL indirect, on rappelle à chaque page du questionnaire que tout écart entre une réponse A et une réponse B est considéré comme de l'insatisfaction. Ceci met déjà l'étudiant en garde sur l'écart entre les deux réponses et le force à prendre en considération que s'il écarte beaucoup ses deux réponses, il portera un jugement sévère sur le professeur. Ensuite, quand, après avoir répondu à sa question de réalité, il lui faut dire où devrait se situer ce professeur pour qu'il soit satisfait de son rendement, il est fort possible qu'il se sente pris de court pour exprimer son idéal, compte tenu des disponibilités de son professeur et de ce fait, il se trouve coincé entre la réponse A qu'il vient de produire et ce qu'il peut attendre de ce professeur; l'étudiant est mal pris pour exprimer son insatisfaction, s'il y a lieu, car s'il s'éloigne trop de sa réponse de réalité, il a l'impression de ne pas tenir compte des possibilités du professeur.

Donc, que les réponses B soient fonction des réponses A, ça ne fait aucun doute. Ce qui est douteux cependant, c'est qu'il n'est pas évident que cette corrélation n'est pas due au fait que les étudiants répondent en même temps à A et à B, de sorte que la réponse B pourrait ne pas être la même si elle était fournie seule. C'est-à-dire qu'un étudiant qui doit placer sur une échelle de 7 points ses attentes face à son professeur, sans mention de son opinion sur la réalité ou de son insatisfaction dérivée, peut hypothétiquement le faire sans se référer à ce qu'il perçoit comme réalité (dans son processus d'émission de son opinion sur ses attentes), de sorte que sa réponse d'attente soit une mesure pure, du moins indépendante de la réalité telle qu'exprimée dans une réponse A.

En bref, ce qu'il s'agit de savoir est si la dépendance entre A et B est produite artificiellement, c'est-à-dire à cause de la formule du test SERVQUAL qui favoriserait les ajustements, les biais dans l'émission de l'opinion des étudiants, ou bien si cette dépendance est un fait réel qui peut être détecté par l'équivalence des mesures B prises seules et des mesures B prises avec A.

Principaux buts de la recherche

Le principal but de la recherche est évidemment de retrouver, s'il y a lieu, les interinfluences possibles entre les deux mesures A et B; sous-jacent à ce but est celui de voir si ces interinfluences hypothétiques seraient généralisées à plus d'une classe et ne seraient trouvées, si c'est le cas, que sous l'effet d'un hasard. Un autre objectif sous-jacent est celui de comparer les variances des deux mesures (A et B) afin de retracer s'il y a lieu, une sur-représentation des variances maxima dans la mesure B prise seule. Cette hypothèse vient du fait qu'on croit que l'étendue du choix de réponse est plus grande quand l'étudiant répond à la question B seulement, parce que son échelle n'est pas hypothétiquement coupée du fait qu'il n'a pas eu à se situer par rapport à l'échelle de réalité. On suppose qu'un étudiant qui répond 5, par exemple à une échelle de réalité de 7 points, n'a plus grand choix pour répondre à son échelle d'attente, du moins, moins que celui qui n'a pas répondu à une échelle de réalité. C'est pourquoi est formulée ici, l'hypothèse des plus grandes variances chez les B seules que chez les B prises avec A.

Méthodologie

A. Choix des items

L'expérimentation a nécessité un sous-test PERPE de 15 items, présenté aux étudiants sous trois formes différentes: 1e avec réponse A seulement; 2e avec réponse B seulement; 3e avec les deux réponses (forme PERPE).

Le choix des 15 items s'est fait comme suit: 10 des 15 items ont été sélectionnés pour leur tendance à fournir un consensus, c'est-à-dire où les différences individuelles jouent moins sur la désirabilité de ces items; alors que les 5 autres ont été choisis pour leur sensibilité aux opinions individuelles.

Les statistiques disponibles sur le comportement de ces items sont présentées en appendice A. Elles ont été prises en ligne de compte dans la sélection des items: les items choisis ont tous autour de .80 de fidélité sur la P.L. Les indices d'asymétrie et de voussure G_1, G_2 sont acceptables, sauf dans quelques cas où il y a une légère platykurtie de la voussure (cf. appendice A).

B. Passation du questionnaire

Les trois variantes du sous-test PERFE sont présentées en appendice B. Les consignes concernant la façon de répondre au questionnaire s'y trouvent décrites. L'expérimentateur ajoutait cependant quelques consignes verbales avant de distribuer le questionnaire aux étudiants: "Vous devez, dans ce questionnaire, évaluer ce cours-ci et ce professeur-ci; vous devez répondre pour vous-même, sans vous préoccuper des réponses des autres; si vous avez des interrogations, venez me voir". Ceci, entre autres, pour éviter que les étudiants évaluent un autre professeur que celui en place, comme cela s'est déjà produit.

C. Choix des classes

L'expérimentation s'est faite sur 4 classes: 2 professeurs, 2 classes par professeur; on retrouve le même sigle de cours dans les deux classes d'un même professeur. Chaque professeur fournissait une classe dans laquelle les élèves avaient un rendement élevé, et une classe à faible rendement. Ceci afin de voir si dans une classe où il y a plus d'insatisfaction (hypothétiquement a priori à cause des basses notes, tel qu'il a été observé dans certaines recherches)[1], c'est-à-dire une plus grande différence entre les A et les B, la supposée interinfluence A-B est accentuée ou plus marquante à cause de l'écart A-B.

---

1 ANIKEEF, A.M. "Factors affecting student evaluation of college faculty members"
FATTU, N.A. "Research on teacher evaluation"
FREY, P.W. "Student instructional ratings and faculty performance"

Les quatre classes sont des classes de philosophie: l'étude sur les A s'est faite avec des sujets du second niveau collégial (Philo 301), alors que celle sur les B s'est faite avec des sujets de premier niveau collégial (Philo 101).

Schème expérimental

Le but et... d'analyser un facteur de "présence ou absence d'une seconde réponse à fournir pour un item" et un deuxième facteur "classe", un schème d'analyse de variance 2 x 2, modèle déterminé s'impose, étant donné que nous avons 2 niveaux par facteur à tester. On assigne respectivement les lettres A et B au facteur réponse et au facteur classe. On peut voir au tableau 1 un exemple du schème correspondant aux réponses pour un item des étudiants d'un professeur dans 2 classes.

Pour expliciter le schème, disons qu'il vaut pour l'étude de l'influence de la réponse A sur la réponse B. Il est reproduit pour chaque item. Le même processus se répète à propos de l'influence de la réponse B sur la réponse A.

Tableau 1
Schème-type

Facteur B	Facteur A: A - B	Facteur A: B
Classe 1	1/2 classe répond à A - B	1/2 classe répond à B
Classe 2	1/2 classe répond à A - B	1/2 classe répond à B

Donc, dans chaque classe d'un professeur, la moitié des étudiants répondent à un questionnaire de type A-B et l'autre moitié répond à un questionnaire de type B. L'analyse de variance porte alors sur les réponses B des quatre groupes d'étudiants (4 demi-classes). Pour A, l'ANOVA porte sur les réponses A de 4 demi-classes de l'autre professeur.

Méthode d'analyse

Le modèle d'ANOVA déterminé, "n" inégaux décrit dans Winer (p. 444) est utilisé pour analyser les résultats. Dans ce modèle, on fait appel à la moyenne harmonique ($\overline{nh} = PXQ/\Sigma \frac{1}{N}$) pour uniformiser les nombres inégaux de données que l'on retrouve dans la matrice.

Il y a trente tableaux d'analyse de variance (2 variables x 15 items).

A. Analyse

Pour répondre aux exigences statistiques requises aux fins d'application de l'ANOVA, un test d'homogénéité de la variance est appliqué sur chaque tableau: ce test est le F_{MAX} (σ^2MAX/σ^2MIN) qui est applicable dans le cas des "n" inégaux, à condition que les inégalités ne soient pas trop étendues, ce qui est le cas: 1er schème (B), les "n" sont 13, 13, 12 12; 2è schème (A), les "n" sont 12, 12, 14, 13. On prend le "n" maximum quand on fixe les degrés de liberté afin de ne pas amoindrir la sévérité du test. Les statistiques F_{MAX} obtenues sont disponibles en appendice B.

Les tests g_1 et g_2 ont aussi été appliqués aux mêmes fins. Les valeurs obtenues sont acceptables, sauf pour les rares cas marqués d'un astérisque (pour les g_1: on a testé selon le niveau de signification Z 1.96). Ces statistiques sont disponibles en appendice B.

Résultats

On peut voir au tableau 2 les résultats de l'étude sur l'influence de la réponse A sur la réponse B.

Si l'on prend le facteur A qui correspond au type de questionnaire, on remarque qu'il est significatif sur les items 2 ($F < .05$) et 9 ($F < .01$). L'interaction A x B (questionnaire x classe) est significative aux items 1 ($F < .01$), 3, 8 ($F < .05$) et 9 ($F < .01$). L'analyse des effets simples du facteur A sur les deux niveaux de B (classes) fait ressortir que le facteur A est significatif pour l'item 1 ($F < .01$) dans la classe 1 et pour les items 8 ($F < .05$) et 9 ($F < .01$) dans la classe 2.

D'autre part, on remarque que le facteur B (classes) est significatif aux items 5 ($F < .01$), 7 ($F < .05$) et 9 ($F < .01$).

Au tableau 3, on a les résultats au sujet de l'influence de la réponse B sur la réponse A. Le facteur A (questionnaire) n'est aucunement significatif, même après l'analyse des effets simples à l'item 15 où l'interaction A x B est significative ($F < .05$).

Le facteur B (classes) est significatif pour quatre items: 1 ($F < .05$), 2 ($F < .01$), 8 et 9 ($F < .05$).

A. Variances de B

Au sujet des variances de B, on remarque au tableau 4 qu'il y a en tout dans les deux classes 14 σ^2 de B pris seul qui sont les plus grandes, avec 15 σ^2 de B pris avec A et une σ^2 égale pour les deux cas. Avec une telle proportion de 14/30, il est évident qu'il n'y a pas une réponse B qui est favorisée plus que l'autre du point de vue de la variance la plus grande.

Tableau 2

Statistique F (A - B) B

A = type de questionnaire
B = classes

N = 46

Item	F_B	P	F_A	P	F_{AxB}	P
1	.041	.835	2.987	.087	7.107	.010
2	.137	.713	[illegible]	.011	3.171	.078
3	1.088	.303	.001	.980	4.456	.038
4	.133	.718	.000	.985	.157	.696
5	7.825	.007	.303	.591	.303	.591
6	.099	.753	.527	.521	1.467	.230
7	4.160	.045	.951	.664	1.769	.187
8	2.605	.110	1.150	.289	4.647	.034
9	16.799	.000	7.062	.010	10.227	.003
10	2.460	.120	.026	.866	.026	.866
11	.088	.706	.128	.723	.389	.543
12	2.770	.099	.501	.510	.935	.660
13	1.437	.235	1.305	.258	.018	.890
14	2.391	.125	1.594	.211	.338	.570
15	.102	.749	.119	.732	.873	.643

Effets simples

Item	$F_{A \text{ sur } B_1}$	P	$F_{A \text{ sur } B_2}$	P
1	9.654	.004	.440	.518
3	2.180	.161	2.276	.135
8	.587	.546	5.209	.026
9	.146	.706	17.142	.000

Les probabilités en dessous de .05 et .01 sont soulignées.

Tableau 3

Statistiques F (A - B) A

A = type de questionnaire
B = classes

N = 45

Item	F_B	P	F_A	P	F_{AxB}	P
1	4.648	.034	.205	.657	.105	.746
2	9.996	.003	1.123	.295	.862	.639
3	3.096	.081	1.949	.166	.661	.574
4	2.484	.118	2.280	.134	.657	.573
5	.387	.544	1.936	.167	.842	.634
6	2.243	.137	.176	.680	1.032	.316
7	2.320	.131	.525	.521	.001	.969
8	9.407	.004	.000	.981	.211	.653
9	5.642	.020	3.422	.067	.266	.615
10	.943	.662	.079	.776	2.214	.140
11	.526	.521	2.758	.100	.045	.827
12	1.336	.252	.181	.676	1.237	.271
13	2.426	.122	.526	.521	1.787	.185
14	3.043	.084	1.841	.178	1.841	.178
15	1.029	.317	.063	.799	4.609	.035

Effets simples: item 15

	F	P
A sur B 1	2.873	.093
A sur B 2	1.799	.183

Les probabilités en dessous de .05 et .01 sont soulignées.

Tableau 4

Variances

Item		σ^2_{A-B}	σ^2_B
1	Cl. 1	.974	.359
	Cl. 2	.455	.333
2	Cl. 1	1.0??	192
	Cl. 2	.242	.273
3	Cl. 1	1.026	.974
	Cl. 2	1.073	1.174
4	Cl. 1	.808	.410
	Cl 2	.364	.447
5	Cl. 1	.936	.359
	Cl. 2	1.424	1.242
6	Cl. 1	.932	.756
	Cl. 2	.932	2.691
7	Cl. 1	.641	.692
	Cl. 2	.364	.636
8	Cl. 1	1.308	.974
	Cl. 2	.909	.811
9	Cl. 1	.910	.910
	Cl. 2	.606	1.636
10	Cl. 1	.667	.244
	Cl. 2	.788	1.152
11	Cl. 1	1.526	1.769
	Cl. 2	.788	750
12	Cl. 1	1.397	.974
	Cl. 2	1.356	1.455
13	Cl. 1	2.397	2.474
	Cl. 2	1.174	4.424
14	Cl. 1	.423	1.026
	Cl. 2	.697	.386
15	Cl. 1	.744	1.037
	Cl. 2	.811	.750

Discussion

Avec les résultats obtenus, on ne peut conclure à une interinfluence des réponses A et des réponses B du test PERPE, dans le sens que cette influence est due à la formule même du test. La forte corrélation qui est obtenue entre les MA et les MB peut être attribuée à un ajustement "réel" des réponses d'attente et de réalité des étudiants, c'est-à-dire que les étudiants, qu'ils aient ou non à répondre à des questions de réalité et d'attente en même temps, pondèrent leurs réponses en fonction des circonstances, des possibilités réelles, tel qu'il est pertinent de l'avancer.

Cependant, telles sont les conclusions que l'on peut tirer à l'aide de la technique de l'analyse de variance; on peut chercher graphiquement une ou des explications au phénomène, c'est-à-dire que l'on peut poser les deux réponses B (B≅B avec A et B'≅B seul) sur l'échelle en 7 points (on prend leur moyenne pour chaque classe) de même que les moyennes des réponses A afin de pouvoir détecter des phénomènes imperceptibles par le truchement des tests statistiques. On peut voir aux tableaux 5 et 6 les graphiques de ces réponses pour chacune des deux classes où s'est faite l'expérimentation sur la mesure B.

Le phénomène que l'on observe est que les étudiants de la classe 1 (où l'on suppose y avoir plus de satisfaction) ont un écart plus petit entre leur A et leur B qu'entre leur A et leur B'; alors que dans la classe 2 (où l'on s'attend à plus d'insatisfaction) l'inverse se produit c'est-à-dire que les étudiants produisent entre A et B un plus grand écart qu'entre A et B', que l'on peut déduire. On ne peut évidemment pas parler d'effet systématique avec une méthode comme celle de l'observation graphique. Cependant on peut facilement interpréter le phénomène dans le sens suivant: que les élèves satisfaits ont tendance à mettre leur B plus près du A qu'ils ne le mettraient quand ils répondent à B' tout seul et ce afin de ne pas trop pénaliser le professeur; d'autre part, les élèves insatisfaits auraient tendance à accentuer l'écart A-B plus que A-B' justement pour la raison contraire, c'est-à-dire qu'ils tiennent à exprimer leur insatis-

Tableau 5

Classe 1

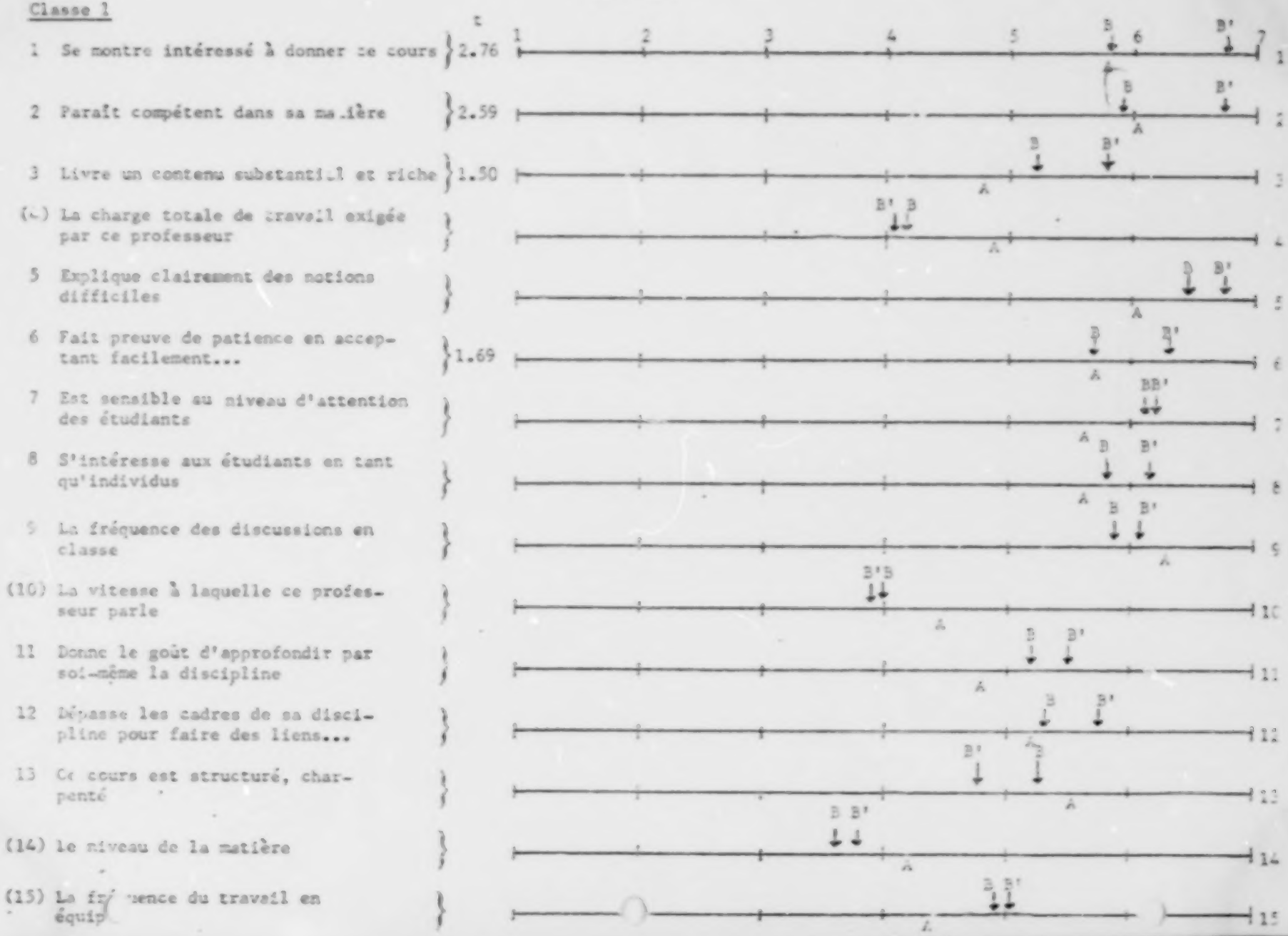
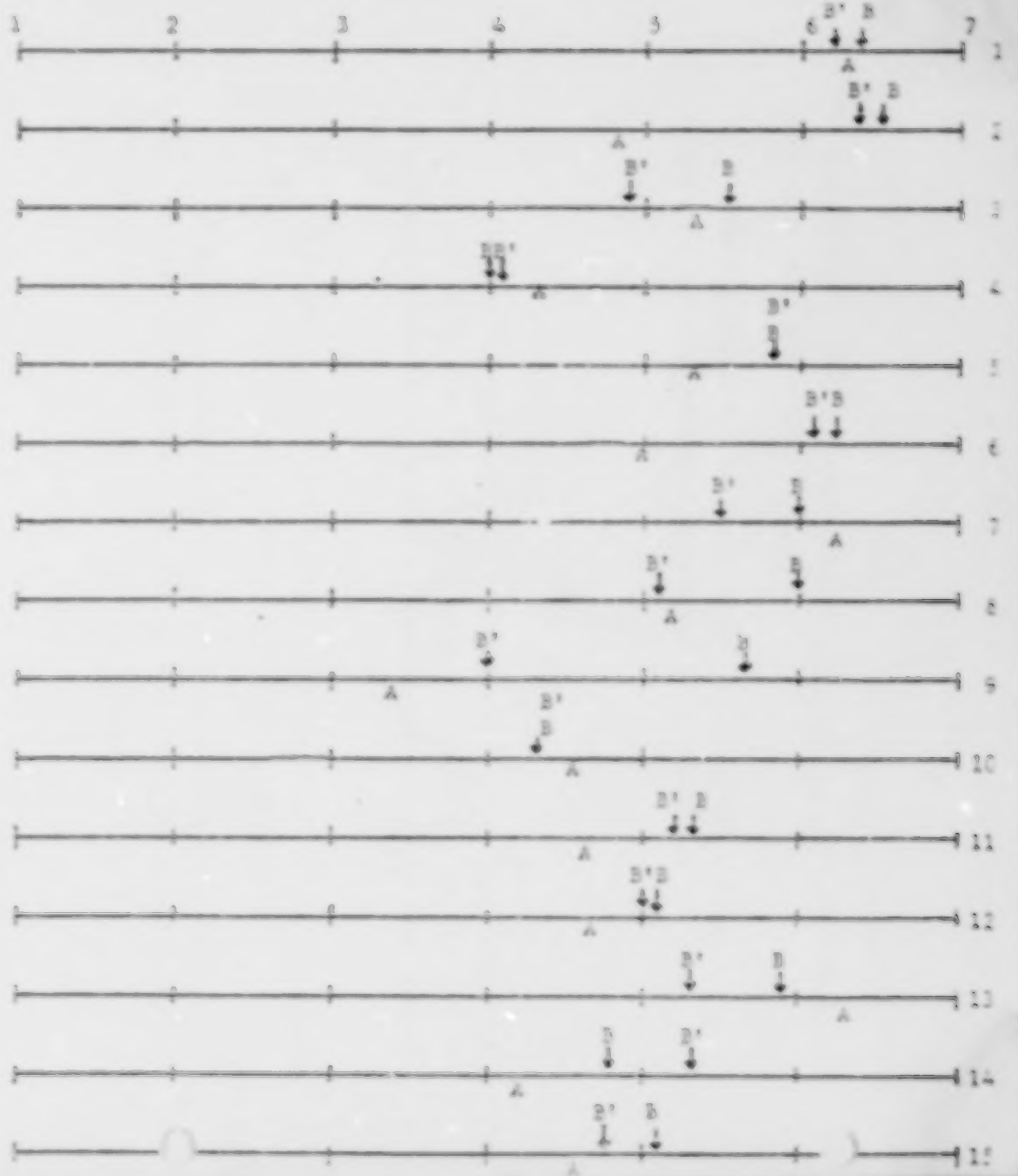


Tableau 6

Classe 2



faction en termes d'écart étendu entre A et B, et ce au détriment de la justesse de leur réponse B.

Ceci n'est évidemment qu'exploratoire et aurait avantage à être intégré dans une recherche plus spécifique et plus systématique.

Conclusion

On garde l'hypothèse nulle qui veut que la forte corrélation entre les MA et les MB ne soit pas due à la forme du test PEPE qui veut que les réponses de réalité et d'attente des étudiants soient données simultanément.

En ce qui concerne la différence de comportement entre les classes à ce sujet, il semble qu'elle se soit avérée négligeable.

Finalement, au sujet de l'étendue des variances des B' prises seules, on rejette l'hypothèse qui veut qu'elle soit plus grande que dans les B prises avec A en raison des résultats obtenus.

Références

ANIKEEF, A.M. "Factors affecting student evaluation of college faculty members". The Journal of Applied Psychology, 1953, vol. 37, no. 6, 458-460

FATTU, W.A. "Research on teacher evaluation". The National Elementary Principal, 43, 19-27, 1963

FREY, P.W. "Student instructional ratings and faculty performance". AERA Meeting, 1973, 25 p.

GAGNE, F. "Petit Rapport Psychométrique". INRS-Education, Janvier 1973.

WINER, B.O. "Statistical principes in experimental design". 1971, McGraw-Hill, 907 p.

Appendix A

Statistiques d'items

Correspondance avec l'ancien PERPE (AP)

No. d'item		Indices de fidélité			G 1			G 2		
Actuel	AP	MA	MB	MAL	MA	MB	MAL	MA	MB	MAL
1										
2										
3	03	.85	.59	.78	-.34	.04	-1.07	-.09	-.08	1.69
4										
5	35	.87	.49	.82	-1.16	-.22	-1.53	1.75	-.05	2.26
6	47	.89	.64	.84	-.84	-.20	-1.05	-.51	-.01	2.18
7	43	.87	.48	.83	-.44	-.25	-.71	.31	.23	.58
8	57	.89	.66	.83	-.21	-.06	-.52	-.40	.05	-.21
9	24	.92	.84	.82	.25	-.07	-.42	-.36	-.10	.32
10	28	.91	.45	.90	-.06	.66	.05	1.27	1.22	1.80
11	34	.88	.61	.83	-.08	-.04	-.54	-.09	.62	.03
12	16	.91	.69	.84	.01	.01	-.29	-.36	.19	-.07
13	05	.90	.75	.84	-.76	-.77	-1.17	.51	1.79	2.04
14										
15	20	.97	.90	.91	.04	-.03	-.03	-.92	-.20	-.36

Statistiques d'items

Correspondance avec le nouveau PERPE amélioré (NPA)

No. d'item		Indices de fidélité			G 1		G 2	
Actuel	NPA	MA	MB	MAL	MA	MB	MA	MB
1	02	.885	.682	.805	-1.234	-1.463	1.958	4.025
2								
3								
4	01	.871	.731	.806	- .041	- .057	.446	1.374
5	19	.802	.598	.798	- .485	- .542	.321	- .127
6	29	.790	.676	.829	- .596	- .633	.129	.920
7								
8	37	.865	.705	.783	- .531	- .673	- .312	.687
9	50	.922	.836	.794	- .112	- .444	- .399	.540
10	20	.914	.446	.856	.321	.471	.426	1.139
11	06	.804	.682	.765	- .404	- .830	- .587	.573
12	13	.907	.791	.791	.009	- .503	- .926	- .236
13	40	.862	.728	.562	- .882	- .832	.707	1.075
14								
15	51	.963	.906	.846	- .177	- .526	-1.091	- .174

Appendice B

Statistiques F_{MAX}

DL(A) = 4,13
DL(B) = 4,12

Item	F_{MAX} A (Réalité)	F_{MAX} B (Attente)
1	6.630	2.923
2	1.383	5.600
3	2.862	1.205
4	3.360	2.221
5	1.871	3.968
6	2.109	3.557
7	1.952	1.904
8	2.456	1.613
9	3.100	2.700
10	2.238	4.727
11	1.615	2.359
12	2.098	1.493
13	3.381	3.768
14	2.364	2.655
15	4.052	1.448
F critique	(95):4.53 ; (99):6.34	(95):4.79 ; (99):6.90

Réponse A

G_1 G_2

Item	Classe 1: A - B		A		Classe 2: A - B		A	
	G_1	G_2	G_1	G_2	G_1	G_2	G_1	G_2
1	1.155	- .[illegible]	-1.608*	2.139	-1.501*	1.099	-1.388*	.751
2	.930	- .240	.140	-1.255	- .650	- .831	- .748	- .809
3	.493	-1.372	- .228	- .893	.000	-1.600	- .862	.179
4	.179	-1.742	.338	-1.886	- .100	- .980	.119	-1.118
5	.000	-1.645	.540	- .667	.217	-1.091	- .543	- .826
6	- .165	- .881	.119	- .946	.389	-1.232	- .826	.327
7	- .363	-1.202	- .640	- .536	- .340	-1.040	- .852	- .324
8	.424	- .771	- .197	- .754	- .287	- .687	- .033	- .964
9	.083	- .995	- .055	-1.388	1.917*	3.186*	- .752	- .284
10	.000	- .367	- .329	- .981	.433	- .553	- .231	-1.026
11	.210	-1.313	- .375	- .388	.181	- .483	-1.189	.717
12	- .239	- .873	.558	- .015	- .274	- .870	.471	-1.293
13	.000	- .367	- .425	- .715	- .930	.453	- .851	.392
14	- .075	- .581	- .121	- .621	- .710	.080	.000	.250
15	.[illegible]0	-1.125	1.267	.412	2.362*	4.131*	.621	-1.241
	N = 12		N = 12		N = 14		N = 13	

Niveau de signification: N = 12: 1.45

N = 13: 1.20

N = 14: 1.15

Réponse B

E_1 E_2

Item	Classe 1: A - B		B		Classe 2: A - B		B	
	E_1	E_2	E_1	E_2	E_1	E_2	E_1	E_2
1	- .772	- .236	-2.362*	4.131*	- .509	- .[illegible]	.055	- .050
2	- .777	- .395	-1.278	- .367	.707	-1.500	.000	-2.000
3	- .474	.285	- .231	-1.026	- .126	-1.012	- .281	-1.331
4	.416	- .443	- .047	- .389	.000	- .000	- .075	- .581
5	-1.612	1.342	-2.362*	4.131*	- .341	-1.372	- .076	-1.524
6	- .119	- .946	- .819	-1.072	-1.168	.425	-1.719*	1.619
7	- .276	-1.268	- .438	-1.306	.000	- .000	.000	- .367
8	-1.085	.920	- .852	- .324	- .657	- .360	- .941	.477
9	.152	-1.793	- .752	- .284	- .626	- .960	.272	-1.000
10	.956	1.062	- .231	1.256	.935	.018	.683	- .789
11	- .453	- .278	-1.302	1.934	.121	- .621	.384	- .314
12	.322	-1.299	- .231	-1.026	- .165	- .881	- .325	- .563
13	- .816	- .227	- .273	- .962	- .281	-1.331	- .828	- .661
14	.504	- .646	-1.530*	2,503	.308	-1.372	- .148	- .519
15	.144	-1.529	- .154	- .108	.620	- .[illegible]26	- .384	- .314
	N = 13		N = 13		N = 12		N = 12	

Niveau de signification: N = 12: 1.45

N = 13: 1.20